



TITLE:

# 2012年度ゲノムネットサービス利用統計

AUTHOR(S):

中神, 光眞

---

CITATION:

中神, 光眞. 2012年度ゲノムネットサービス利用統計. 京都大学化学研究所スーパーコンピュータシステム研究成果報告書 2013, 2012: 141-157

ISSUE DATE:

2013-03

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/173939>

RIGHT:



## 2012年度 ゲノムネットサービス利用統計

中神 光眞(日本SGI株式会社)

### KEGG 生命システム情報統合データベース

KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes) はシステム情報、ゲノム情報、ケミカル情報に大別された 16 のデータベースから構成される「生命システム情報統合データベース」です。ゲノム情報とケミカル情報は生命の基本部品である DNA・RNA・タンパク質と低分子化合物・糖鎖・脂質等の分子構造情報、システム情報は基本部品から構成される生命システム、すなわち細胞・個体などの高次機能情報です。

カテゴリ	データベース	内 容
システム情報	KEGG PATHWAY	KEGG パスウェイマップ
	KEGG BRITE	BRITE 機能階層
	KEGG MODULE	機能単位 KEGG モジュール
	KEGG DISEASE	ヒト疾患
	KEGG DRUG	医薬品
	KEGG ENVIRON	生薬、天然物など
ゲノム情報	KEGG ORTHOLOGY	KO オーソロググループ
	KEGG GENOME	全ゲノム配列既知の KEGG 生物種
	KEGG GENES	各生物種の遺伝子カタログ
	KEGG SSDB	GENES の配列類似度とベストヒット情報
ケミカル情報	KEGG COMPOUND	代謝物質など低分子化合物
	KEGG GLYCAN	糖鎖
	KEGG REACTION	生体内化学反応
	KEGG RPAIR	反応ペア
	KEGG RCLASS	反応クラス
	KEGG ENZYME	酵素

### ゲノムネットの計算ツール

ゲノムネットでは以下の 3 つのカテゴリーで計算サービスを提供しています。配列解析の標準的なプログラム以外はすべて京都大学化学研究所バイオインフォマティクスセンターで開発されたものです。

#### 配列解析

サービス	内 容
BLAST FASTA	配列類似性検索
MOTIF	配列モチーフ検索
CLUSTALW MAFFT PRRN	配列のマルチプルアライメントおよび進化系統樹解析

#### ゲノム情報解析

サービス	内 容
OC Viewer	KEGG OC (KEGG Ortholog Cluster) へのインタフェース
KAAS	ゲノムまたはESTコンティグの自動アノテーションとパスウェイマッピング
EGassembler	大量のESTデータからコンセンサスコンティグ自動生成
GENIES	カーネル法での多様なオミクスデータ統合による遺伝子ネットワーク予測
GECS	マイクロアレイデータからの糖鎖構造予測

#### ケミカル情報解析

サービス	内 容
SIMCOMP	化合物類似構造検索
SUBCOMP	化合物部分構造検索
KCaM	糖鎖類似構造検索
PathPred	分解・合成反応経路予測
E-zyme	化学物間の酵素反応予測
PathComp	化合物間の反応経路計算
PathSearch	類似反応経路検索

# DBGET/LinkDB: ゲノムネット統合データベース検索システム

DBGET は世界中に存在する分子生物学データベースのウェブを対象とした統合データベースシステムです。上のサーチボックスを含め、ゲノムネットや KEGG のバックボーンシステムとして利用されています。分子生物学データのウェブは、各データベースのエントリー（ページ）をノードとし、エントリー間の参照情報をエッジ（リンク）とした膨大なグラフです。各データベースエントリーはデータベース名とエントリー名（またはアクセッション番号）のペアで指定され、これは一般には対応するページのURLに変換することができます。このような名前空間を考え、名前同士のつながりを蓄積したのが LinkDB データベースです。

DBGET/LinkDB システムでは多数のデータベースを統合するために、データベース利用条件の違い（ミラリング可、キーワードインデクシング可、リンクのみ）を考慮して、各データベースを以下の5つのカテゴリーに分類しています。

## KEGGデータベース（カテゴリー1）

データベース	内 容	備考
brite	機能階層・オントロジー	KEGG BRITE
pathway	パスウェイマップ	KEGG PATHWAY
module	KEGGモジュール	
disease	病気	KEGG DISEASE（日本語）
drug	医薬品	KEGG DRUG（日本語）
environ	生薬・天然物、環境物質、ほか	KEGG ENVIRON（日本語）
orthology	オーソログ（KO）グループ	KEGG ORTHOLOGY
genome	KEGG生物種	KEGG GENOME
mgenome	メタゲノム	
genes	高精度ゲノム中の遺伝子カタログ	KEGG GENES
dgenes	ドラフトゲノム中の遺伝子カタログ	
egenes	ESTコンティグとしての遺伝子カタログ	
mgenes	メタゲノム中の遺伝子カタログ	
compound	化合物	KEGG COMPOUND
glycan	糖鎖	KEGG GLYCAN
reaction	化学反応	KEGG REACTION
rpair	反応ペアと化学構造変化	
rclass	反応クラス	
enzyme	酵素分類	
vgenome	ウイルスゲノム	RefSeq から自動作成
vgenes	ウイルスゲノム中の遺伝子	
expression	マイクロアレイ遺伝子発現プロフィール	著者による登録

## その他のDBGETデータベース（カテゴリー2）

データベース	内 容	元サイト
refseq	refnuc	NCBI
	refpep	
uniprot	swissprot	ExPASy / EBI
	trembl	
prf	タンパク質アミノ酸配列	蛋白質研究奨励会
pdb	タンパク質立体構造	RCSB
pdbstr	PDBアミノ酸配列	京都大学
epd	真核生物プロモーター	ISREC
motifdic	prositle	ExPASy
	blocks	FHCRC
	prodom	PRABI
	prints	UMBER
	pfam	Sanger
pmd	変異タンパク質	国立遺伝学研究所
aaindex	アミノ酸指標	京都大学
carbbank	糖鎖構造（更新なし）	帝京大学/ジョージア大学
litdb	タンパク質関連文献	蛋白質研究奨励会
prosdoc	PROSITE文献	ExPASy

## Web上の検索可能データベース（カテゴリー3）

データベース		内 容	元サイト
insdc	genbank	核酸塩基配列	NCBI
	ddbj		国立遺伝学研究所
	embl		EBI
ncbi-gene		Entrez 遺伝子データベース	NCBI
unigene		UniGene 遺伝子データベース	NCBI
ensembl		真核ゲノムアノテーション	Ensembl
hgnc		ヒト遺伝子名	HGNC
go		遺伝子オントロジー	GO
ipi		タンパク質リファレンス配列	EBI
interpro		タンパク質ファミリー・ドメイン	EBI
omim		遺伝病	NCBI
pubchem		PubChem 化合物データベース	NCBI
chebi		ChEBI 化合物データベース	EBI
pdb-ccd		PDB リガンド辞書	PDB
lipidmaps		脂質代謝	LIPIDMAPS
lipidbank		脂質	LipidBank
knapsack		植物二次代謝産物	KNAPSAcK
3dmet		天然化合物の立体構造	3DMET
drugbank		医薬品とターゲット	DrugBank
ligandbox		医薬品の立体構造	LigandBox

表1 国別のWWW利用件数 (2012年度)

国名 (ドメイン名)	総件数	WWW	(medicus)	(お薬手帳)	(/tools/)	(LinkDB)	KEGG	(KEGG API)	SOAP	DBS
Ascension Island (ac)	432	350	(7)	(0)	(2)	(3)	81	(0)	0	1
Andorra (ad)	527	500	(0)	(0)	(12)	(5)	26	(0)	0	1
United Arab Emirates (ae)	18245	14359	(40)	(0)	(135)	(1650)	3839	(95)	4	43
aerospace (aero)	215	174	(14)	(0)	(0)	(0)	41	(0)	0	0
Antigua and Barbuda (ag)	237	191	(0)	(0)	(0)	(3)	46	(0)	0	0
Albania (al)	1066	932	(0)	(0)	(2)	(1)	111	(0)	0	23
Armenia (am)	22333	21299	(2)	(0)	(74)	(32)	878	(72)	144	12
Netherlands Antilles (an)	941	656	(0)	(0)	(28)	(0)	285	(145)	0	0
Angola (ao)	347	295	(1)	(0)	(0)	(4)	52	(0)	0	0
Argentina (ar)	889116	846079	(173)	(0)	(3146)	(1282)	37890	(5562)	4835	312
American Samoa (as)	4	4	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Austria (at)	1629985	328262	(97)	(0)	(8706)	(68610)	1119564	(988315)	181742	417
Australia (au)	1470485	888492	(2065)	(0)	(14451)	(5345)	285044	(129058)	294342	2607
Aruba (aw)	4422	4244	(0)	(0)	(20)	(14)	178	(0)	0	0
Aland (ax)	19	13	(0)	(0)	(0)	(0)	4	(0)	2	0
Azerbaijan (az)	991	938	(0)	(0)	(2)	(4)	48	(0)	0	5
Bosnia Hercegovina (ba)	3960	3551	(1)	(0)	(11)	(9)	398	(2)	0	11
Barbados (bb)	30	16	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	14
Bangladesh (bd)	21908	18536	(11)	(0)	(416)	(224)	3351	(0)	5	16
Belgium (be)	545871	361703	(150)	(0)	(7250)	(3129)	99723	(8750)	83885	560
Burkina Faso (bf)	12	12	(1)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Bulgaria (bg)	29341	26343	(8)	(0)	(191)	(113)	2891	(12)	13	94
Bahrain (bh)	772	660	(1)	(0)	(9)	(1)	110	(0)	0	2
bitnet (bitnet)	17131	1971	(3)	(0)	(109)	(10)	15146	(13250)	0	14
Business (biz)	20334	2410	(9)	(0)	(17)	(25)	519	(1)	17112	293
Benin (bj)	12	12	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Bermuda (bm)	255	191	(1)	(0)	(0)	(0)	64	(0)	0	0
Brunei Darussalam (bn)	1660	1357	(9)	(0)	(1)	(11)	238	(0)	0	65
Bolivia (bo)	4326	3553	(6)	(0)	(59)	(31)	757	(0)	2	14
Brazil (br)	5110087	1635465	(412)	(0)	(89758)	(191643)	643999	(271303)	2828381	2242
Bahamas (bs)	178	173	(0)	(0)	(0)	(0)	5	(0)	0	0
Bhutan (bt)	2703	2637	(9)	(0)	(68)	(4)	66	(0)	0	0
Botswana (bw)	563	409	(1)	(0)	(10)	(0)	26	(0)	0	128
Belarus (by)	17079	15575	(19)	(0)	(36)	(23)	1453	(0)	2	49
Belize (bz)	52	43	(2)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	0
Canada (ca)	7297868	1475016	(898)	(0)	(20432)	(176817)	3915231	(3720776)	1901760	5861
Catalan (cat)	80	80	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Cocos Islands (cc)	8895	5078	(421)	(0)	(0)	(114)	3799	(0)	0	18
Switzerland (ch)	3223813	730807	(603)	(0)	(3874)	(3428)	378035	(367980)	2113665	1306
Cote D'ivoire (ci)	10146	8409	(127)	(0)	(120)	(43)	1634	(4)	4	99
Chile (cl)	223344	141229	(40)	(0)	(3978)	(1308)	49852	(15856)	32061	202
Cameroon (cm)	169	159	(0)	(0)	(0)	(0)	10	(0)	0	0
China (cn)	4336170	1563847	(14680)	(3)	(20182)	(11002)	2081005	(1138486)	684689	6629
Colombia (co)	286587	193965	(89)	(0)	(3738)	(17656)	46987	(16647)	45220	415
Commercial (com)	318098568	201806455	(4034052)	(270)	(241272)	(145748)	113307974	(373447)	1751299	1232840
cooperative (coop)	18	18	(0)	(0)	(1)	(0)	0	(0)	0	0
Costa Rica (cr)	7795	6118	(0)	(0)	(22)	(57)	1615	(1)	61	1
Cuba (cu)	36387	6815	(8)	(0)	(108)	(71)	1031	(309)	28528	13
Christmas Island (cx)	7	3	(1)	(0)	(0)	(0)	4	(0)	0	0
Cyprus (cy)	4538	3919	(0)	(0)	(27)	(34)	462	(0)	147	10
Czechoslovakia (cz)	341472	270465	(210)	(0)	(1927)	(1287)	49118	(9127)	19413	2476
Germany (de)	46378529	5336924	(1838)	(33)	(105453)	(64249)	14838473	(14639886)	26180652	22480
Denmark (dk)	337205	247155	(314)	(0)	(2771)	(2487)	64252	(15494)	25356	442
Dominica (dm)	14	14	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Dominican Republic (do)	9974	9324	(5)	(0)	(7)	(11)	632	(0)	2	16
Algeria (dz)	369	297	(0)	(0)	(10)	(0)	72	(0)	0	0
Ecuador (ec)	14899	8989	(22)	(0)	(67)	(78)	5622	(0)	231	57
USA Educational (edu)	65899200	22518980	(481938)	(4)	(116255)	(332950)	16699325	(14934517)	26622099	58796

Estonia (ee)	57706	49134	(19)	(0)	(516)	(211)	8137	(799)	393	42
Egypt (eg)	10473	8619	(177)	(0)	(192)	(81)	1837	(0)	2	15
Eritrea (er)	21	21	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Spain (es)	8074647	1684430	(251)	(0)	(12716)	(31328)	725751	(261875)	5662672	1794
Ethiopia (et)	95	92	(0)	(0)	(4)	(0)	3	(0)	0	0
European Union (eu)	33858	26889	(18)	(0)	(233)	(154)	6753	(7)	65	151
Finland (fi)	1015485	434826	(72)	(0)	(3076)	(26293)	258714	(80174)	321044	901
Fiji (fj)	370	305	(4)	(0)	(3)	(0)	65	(0)	0	0
Micronesia (fm)	60	51	(2)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	0
Faroe Islands (fo)	225	217	(0)	(0)	(3)	(0)	4	(0)	0	4
France (fr)	2606139	1614282	(713)	(0)	(23240)	(54336)	541137	(227838)	447954	2766
gbl (gbl)	203071	67775	(29829)	(1)	(61)	(14)	134784	(12)	11	501
Georgia (ge)	7123	6260	(2)	(0)	(9)	(13)	847	(0)	3	13
Ghana (gh)	2952	2404	(7)	(0)	(50)	(24)	413	(35)	0	135
Gibraltar (gi)	21	20	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Greenland (gl)	198	181	(0)	(0)	(0)	(2)	17	(0)	0	0
Gambia (gm)	42	37	(0)	(0)	(0)	(0)	5	(0)	0	0
USA Government (gov)	1690692	885242	(536)	(0)	(6746)	(96337)	241575	(150328)	562247	1628
Greece (gr)	364364	180579	(107)	(0)	(1563)	(1456)	128832	(79885)	54279	674
Guatemala (gt)	40446	24221	(54)	(0)	(577)	(8429)	16071	(124)	6	148
Guyana (gy)	1332	1102	(0)	(0)	(8)	(3)	224	(0)	6	0
Hong Kong (hk)	194174	144818	(124)	(0)	(1888)	(930)	30206	(3998)	19003	147
Honduras (hn)	946	796	(4)	(0)	(0)	(0)	150	(0)	0	0
Croatia (hr)	48118	42634	(36)	(0)	(287)	(376)	5312	(51)	91	81
Haiti (ht)	24	21	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
Hungary (hu)	227541	172783	(406)	(0)	(1437)	(4875)	51003	(102)	1431	2324
Indonesia (id)	298617	287424	(234)	(0)	(2660)	(388)	10331	(10)	147	715
Ireland (ie)	1562349	1459060	(46)	(0)	(2316)	(1341)	41164	(4982)	61954	171
Israel (il)	334906	166795	(94)	(0)	(4042)	(2042)	143913	(102841)	22349	1849
Isle of Man (im)	19	19	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
India (in)	2516101	2013517	(19842)	(0)	(26218)	(53882)	423052	(83690)	75459	4073
Information domains (info)	18845	7489	(102)	(1)	(111)	(9)	4666	(21)	6582	108
International (int)	478	410	(4)	(0)	(2)	(0)	68	(0)	0	0
British Indian Ocean Territory (io)	2653	2053	(6)	(0)	(35)	(20)	478	(0)	10	112
Iran (ir)	28171	23164	(6)	(0)	(254)	(485)	4674	(0)	262	71
Iceland (is)	55020	44842	(21)	(0)	(77)	(179)	10142	(4489)	19	17
Italy (it)	6048291	3257411	(1132)	(0)	(14978)	(8592)	1247331	(799417)	1541898	1651
Bailiwick of Jersey (je)	19	19	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Jamaica (jm)	27	13	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	14
Jordan (jo)	23416	9747	(16)	(0)	(114)	(48)	13647	(1)	9	13
Japan (jp)	123314877	70982189	(3536995)	(5882)	(329499)	(53649508)	19149854	(3202330)	32714953	467881
Kenya (ke)	30392	28709	(20)	(0)	(183)	(241)	1015	(163)	519	149
Kyrgyzstan (kg)	342	334	(0)	(0)	(0)	(1)	7	(0)	0	1
Cambodia (kh)	999	839	(10)	(0)	(2)	(1)	160	(0)	0	0
Korea (kr)	4460057	3146713	(751)	(3)	(24272)	(6652)	467478	(62268)	844552	1314
Kuwait (kw)	1426	1313	(3)	(0)	(95)	(9)	112	(0)	0	1
Cayman Islands (ky)	131	122	(1)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	0
Kazakhstan (kz)	6674	3920	(2)	(0)	(9)	(20)	2723	(0)	4	27
Lao People's Democratic Republic (la)	387	337	(5)	(0)	(0)	(0)	50	(0)	0	0
Lebanon (lb)	3169	2625	(5)	(0)	(46)	(17)	539	(0)	1	4
Liechtenstein (li)	435	390	(0)	(0)	(0)	(0)	45	(0)	0	0
Sri Lanka (lk)	5148	4611	(13)	(0)	(94)	(36)	520	(0)	0	17
Lesotho (ls)	12	12	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Lithuania (lt)	83345	63615	(12)	(0)	(132)	(497)	19621	(1)	9	100
Luxembourg (lu)	54192	42568	(6)	(0)	(154)	(435)	11288	(2026)	293	43
Latvia (lv)	10155	6662	(0)	(0)	(46)	(31)	1521	(0)	132	1840
Libyan Arab Jamahiriya (ly)	853	805	(1)	(0)	(8)	(5)	48	(0)	0	0
Morocco (ma)	7327	6722	(2)	(0)	(58)	(45)	597	(0)	2	6
Monaco (mc)	4872	4032	(2)	(0)	(46)	(39)	561	(218)	277	2
Moldova (md)	16791	14454	(3)	(0)	(19)	(91)	2291	(3)	2	44

Montenegro (me)	928	667	(31)	(0)	(5)	(3)	256	(0)	2	3
Madagascar (mg)	599	538	(2)	(0)	(9)	(2)	60	(0)	0	1
USA Military (mil)	59013	50680	(181)	(0)	(581)	(255)	8262	(0)	30	41
Macedonia (mk)	3681	3151	(5)	(0)	(22)	(7)	517	(0)	2	11
Myanmar (mm)	90	90	(2)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Mongolia (mn)	1002	872	(14)	(0)	(1)	(1)	101	(0)	12	17
Macau (mo)	838	687	(0)	(0)	(0)	(2)	151	(0)	0	0
Montserrat (ms)	18	18	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Malta (mt)	422	379	(0)	(0)	(7)	(0)	43	(0)	0	0
Mauritius (mu)	549	473	(0)	(0)	(8)	(1)	65	(0)	0	11
Maldives (mv)	184	144	(3)	(0)	(0)	(6)	40	(0)	0	0
Malawi (mw)	77	77	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Mexico (mx)	1452454	1105309	(671)	(0)	(8224)	(8224)	264665	(64520)	80858	1622
Malaysia (my)	220608	144142	(141)	(0)	(1234)	(754)	42648	(24245)	33343	475
Mozambique (mz)	364	346	(3)	(0)	(7)	(0)	18	(0)	0	0
Namibia (na)	1517	1309	(1)	(0)	(39)	(19)	207	(0)	0	1
New Caledonia (nc)	788	730	(1)	(0)	(14)	(6)	58	(0)	0	0
Network (net)	92496792	69950309	(521852)	(630)	(95742)	(668888)	19243610	(917662)	2925422	377451
Nigeria (ng)	52	40	(0)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	3
Nicaragua (ni)	2397	2145	(11)	(0)	(0)	(0)	251	(0)	0	1
Netherlands (nl)	3200839	995447	(340)	(0)	(10747)	(10124)	751478	(477403)	1450450	3464
Norway (no)	1233932	1137846	(90)	(1)	(2326)	(1146)	63417	(25011)	31932	737
Nepal (np)	10621	9043	(13)	(0)	(102)	(118)	1569	(1)	0	9
Neutral Zone (nt)	13	6	(0)	(0)	(0)	(0)	7	(0)	0	0
Niue (nu)	2223	2059	(2)	(0)	(0)	(48)	164	(0)	0	0
New Zealand (nz)	686234	163816	(178)	(0)	(2196)	(1981)	88403	(41279)	433797	218
Oman (om)	1587	1278	(0)	(0)	(43)	(7)	275	(0)	0	34
Organizations (org)	1915122	779051	(2290)	(1)	(7054)	(2158)	370168	(177112)	761739	4164
Panama (pa)	209	206	(0)	(0)	(3)	(2)	3	(0)	0	0
Peru (pe)	25826	22430	(34)	(0)	(110)	(40)	3294	(0)	15	87
French Polynesia (pf)	1793	580	(1)	(0)	(26)	(0)	161	(0)	1052	0
Papua New Guinea (pg)	148	140	(0)	(0)	(0)	(0)	8	(0)	0	0
Philippines (ph)	9469052	5296408	(4043097)	(0)	(2297)	(751)	4083111	(3)	23212	66321
Pakistan (pk)	86487	68874	(52)	(0)	(2989)	(556)	17076	(2887)	347	190
Poland (pl)	4964997	913789	(2774)	(1)	(4639)	(12482)	3746130	(3608249)	304076	1002
Puerto Rico (pr)	3	0	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
professional (pro)	17	17	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Palestinian territories (ps)	2439	2094	(0)	(0)	(22)	(9)	290	(1)	0	55
Portugal (pt)	1889593	347638	(131)	(0)	(3926)	(2453)	694784	(621123)	845029	2142
Paraguay (py)	3865	3560	(4)	(0)	(3)	(47)	305	(0)	0	0
Qatar (qa)	122	115	(0)	(0)	(5)	(0)	6	(0)	0	1
Reunion (re)	68	62	(0)	(0)	(0)	(0)	6	(0)	0	0
Romania (ro)	80602	67461	(77)	(0)	(403)	(675)	12516	(1325)	168	457
Republic of Serbia (rs)	33241	28757	(6)	(0)	(121)	(110)	4307	(149)	129	48
Russian Federation (ru)	1124794	625580	(41313)	(4)	(3585)	(5569)	436519	(6229)	37886	24809
Rwanda (rw)	1035	894	(0)	(0)	(144)	(0)	140	(0)	0	1
Saudi Arabia (sa)	17218	15129	(21)	(0)	(265)	(109)	2039	(524)	6	44
Solomon Islands (sb)	122	43	(0)	(0)	(0)	(3)	73	(0)	6	0
Seychelles (sc)	270	129	(0)	(0)	(0)	(0)	66	(0)	0	75
Sweden (se)	1621048	524369	(243)	(0)	(16627)	(6139)	694573	(511368)	399977	2129
Singapore (sg)	990222	265473	(414)	(2)	(3141)	(3438)	267574	(38549)	456681	494
St. Helena (sh)	19	12	(2)	(0)	(0)	(0)	6	(0)	0	1
Slovenia (si)	37299	25897	(0)	(0)	(263)	(263)	7825	(1886)	3550	27
Slovakia (sk)	50242	45892	(16)	(0)	(340)	(155)	4159	(2)	92	99
Sierra Leone (sl)	5	5	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
San Marino (sm)	221	205	(0)	(0)	(0)	(0)	16	(0)	0	0
Suriname (sr)	29	29	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Sao Tome and Principe (st)	6	6	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
USSR (su)	27838	21346	(13)	(0)	(22)	(531)	5731	(3429)	759	2
El Salvador (sv)	378	314	(2)	(0)	(1)	(0)	63	(0)	0	1
Syrian Arab Republic (sy)	1391	413	(0)	(0)	(7)	(0)	65	(0)	906	7



Swaziland (sz)	5	0	(0)	(0)	(0)	(0)	5	(0)	0	0
Turks and Caicos Islands (tc)	514	481	(2)	(0)	(3)	(3)	28	(0)	0	5
Togo (tg)	2	2	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Thailand (th)	577810	211693	(567)	(0)	(6369)	(677)	316926	(59884)	48368	823
Tajikistan (tj)	52	48	(0)	(0)	(0)	(0)	4	(1)	0	0
Tokelau (tk)	8	8	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Timor-Leste (tl)	22	18	(0)	(0)	(0)	(0)	4	(0)	0	0
tld (tld)	83	83	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Tonga (to)	50	25	(4)	(0)	(2)	(0)	25	(0)	0	0
East Timor (tp)	66	60	(1)	(0)	(0)	(0)	6	(0)	0	0
Turkey (tr)	359241	300362	(249)	(0)	(1471)	(1704)	51569	(3542)	6243	1067
Trinidad and Tobago (tt)	1888	1723	(1)	(0)	(8)	(0)	165	(0)	0	0
Tuvalu (tv)	8319	6162	(358)	(0)	(130)	(10)	1921	(0)	2	234
Taiwan (tw)	17483736	1721377	(1187)	(0)	(16653)	(8635)	247365	(40158)	15513862	1132
Tanzania (tz)	436	361	(0)	(0)	(0)	(4)	75	(0)	0	0
Ukrainian SSR (ua)	2109444	1108886	(5752)	(0)	(1036)	(1295)	997613	(264)	242	2703
Uganda (ug)	747	658	(3)	(0)	(24)	(3)	68	(0)	0	21
United Kingdom (uk)	15158308	2089015	(662)	(0)	(45871)	(190597)	7453908	(6807267)	5610860	4525
USA (us)	55030	42087	(13)	(0)	(622)	(155)	11596	(6044)	888	459
Uruguay (uy)	135114	33550	(8)	(0)	(345)	(9846)	7610	(771)	93841	113
Uzbekistan (uz)	708	622	(2)	(0)	(8)	(0)	77	(0)	0	9
Saint Vincent and the Grenadines (vc)	9	0	(0)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	0
Venezuela (ve)	3323	2474	(0)	(0)	(14)	(17)	836	(0)	0	13
Virgin Islands (U.S.) (vi)	68	62	(0)	(0)	(0)	(0)	6	(0)	0	0
Viet Nam (vn)	1103227	665731	(43302)	(7)	(11939)	(6935)	428543	(167925)	5967	2986
Vanuatu (vu)	17	17	(0)	(0)	(1)	(0)	0	(0)	0	0
Samoa (ws)	3018	2973	(0)	(0)	(0)	(0)	44	(0)	0	1
Yemen (ye)	7639	6898	(5)	(0)	(9)	(47)	735	(2)	0	6
Yugoslavia (yu)	6755	5963	(0)	(0)	(65)	(73)	774	(0)	0	18
South Africa (za)	182933	119391	(32)	(0)	(4625)	(653)	24405	(2851)	38731	406
Zambia (zm)	223	207	(3)	(0)	(1)	(1)	15	(0)	1	0
Zimbabwe (zw)	667	627	(0)	(0)	(8)	(21)	40	(0)	0	0
Others or unknown	174637307	116830710	(2450218)	(232)	(546344)	(838497)	31861770	(4260499)	25330571	614256
合 計	943362617	531226938	(15246383)	(7075)	(1905684)	(56765247)	249595166	(59588948)	159595350	2945163



表2 主な機関別のWWW利用件数 (2012年度 上位50ドメイン)

ドメイン名	総件数	WWW	(medicus)	(お薬手帳)	(/tools/)	(LinkDB)	KEGG	(KEGG API)	SOAP	DBS
googlebot.com	268478389	167980021	(1106710)	(59)	(89920)	(23622)	99226324	(1681)	449794	822250
choopa.net	66530369	51510322	(11328)	(3)	(1510)	(112)	14692631	(298)	191	327225
genome.ad.jp	56916691	54165923	(12022)	(1241)	(38714)	(53511916)	683000	(1595)	1952570	115198
osaka-u.ac.jp	29378472	288653	(3471)	(0)	(6190)	(940)	1293007	(1100125)	27794665	2147
bu.edu	23772135	926911	(59)	(0)	(516)	(304)	2212741	(2198505)	20632383	100
missouri.edu	17002904	7525157	(2)	(0)	(1314)	(237)	9476895	(9457741)	839	13
msn.com	16599051	6238705	(2753378)	(85)	(21886)	(4114)	10246728	(813)	1355	112263
ibis12.helmholtz-muenchen.de	13355890	174895	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	13180995	0
google.com	10635093	9183577	(37503)	(18)	(71341)	(25739)	1278734	(363)	6949	165833
prodanet.com.ph	9444925	5275180	(4043070)	(0)	(1960)	(18)	4081526	(0)	21985	66234
io.ac.uk	9337389	84953	(21)	(0)	(672)	(647)	6580787	(6322150)	2671347	302
ym.edu.tw	8296951	36191	(31)	(0)	(658)	(254)	21379	(13199)	8239283	98
yandex.com	7667506	6974875	(79488)	(70)	(8056)	(720)	655878	(273)	13764	22989
clients.your-server.de	7296446	84547	(519)	(10)	(608)	(157)	6057156	(6042652)	1143100	11643
nhri.org.tw	7203345	15614	(8)	(0)	(304)	(106)	2654	(57)	7185020	57
hinet.net	5056614	4674916	(9145)	(3)	(3652)	(1819)	213677	(114459)	166959	1062
eusebia.biomol.de	4880846	1214	(0)	(0)	(0)	(0)	2112000	(2699187)	2767632	0
u-tokyo.ac.jp	4365182	2667289	(232636)	(56)	(13365)	(3140)	1190212	(672780)	482875	24806
mpimp-goim.mpg.de	3843341	9635	(3)	(0)	(287)	(173)	3818097	(3816176)	15602	7
cs.uni-duesseldorf.de	3783673	2356	(0)	(0)	(517)	(242)	95613	(95250)	3685704	0
cc.mcgill.ca	3259705	56876	(1)	(0)	(88)	(67)	3095302	(3090117)	107525	2
verizon.net	2770160	2573419	(539)	(1)	(2983)	(64309)	129725	(4179)	64957	2059
ocn.ne.jp	2642405	807569	(495096)	(517)	(8201)	(37119)	1802091	(2309)	29887	2858
ibb.waw.pl	2418911	23221	(2)	(0)	(437)	(805)	2284590	(2276170)	111046	54
exabot.com	2354292	2264930	(212)	(0)	(352)	(890)	88411	(66)	222	729
vcu.edu	2315084	2284315	(479966)	(0)	(2833)	(5976)	27421	(21747)	2789	559
ctinets.com	2261359	2255896	(176)	(0)	(303)	(37228)	5297	(4)	7	159
cs.uni-tuebingen.de	2158679	1099029	(0)	(0)	(12)	(11)	1798	(8557)	1057852	0
comcast.net	2151242	1172235	(2477)	(0)	(12125)	(16830)	395041	(179071)	580250	3716
louisville.edu	2116776	2116643	(3)	(0)	(4882)	(62)	133	(5663)	0	0
icgeb.trieste.it	2080668	2079382	(385)	(0)	(86)	(84)	1286	(0)	0	0
fpu.ac.jp	2077129	2076470	(40)	(0)	(1212)	(37)	659	(0)	0	0
bjgwbn.net.cn	2035345	3831	(0)	(0)	(154)	(24)	1477680	(1046227)	553834	0
korea.ac.kr	2024011	1627282	(10)	(0)	(1202)	(649)	74109	(38531)	322580	40
utel.net.ua	1901294	988601	(4861)	(0)	(548)	(978)	911683	(101)	127	883
manchester.ac.uk	1843804	321853	(4)	(0)	(166)	(105)	149310	(135976)	1372571	70
yahoo.net	1831277	1572026	(1573)	(7)	(3165)	(291)	255843	(96)	44	3364
umd.edu	1733180	1662061	(3)	(0)	(1028)	(419)	66845	(61655)	4076	198
vsnl.net.in	1462566	1202955	(15438)	(0)	(7890)	(9171)	216828	(78548)	42004	779
ucsd.edu	1417619	140237	(46)	(2)	(1742)	(931)	35876	(14020)	1240668	838
wtmp244.urv.es	1371508	14847	(0)	(0)	(95)	(58)	98173	(97448)	1258472	16
evishnu.ucc.ie	1335702	1335702	(0)	(0)	(0)	(335)	0	(0)	0	0
dynamic.chello.pl	1327086	22895	(37)	(0)	(411)	(674)	1264223	(1253738)	39747	221
biotech-hpx-dock-166-dhcp.ethz.ch	1293229	0	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	1293229	0
baidu.com	1266515	1207345	(1950)	(0)	(3799)	(173)	18634	(1)	669	39867
spmode.ne.jp	1216459	58448	(278751)	(63)	(245)	(94)	1157715	(1)	19	277
sfr.net	1169045	856122	(134)	(0)	(921)	(360780)	289247	(98)	23475	201
rr.com	1162957	499898	(931)	(0)	(7706)	(3389)	174425	(61924)	486566	2068
satd.uma.es	1158395	17266	(0)	(0)	(0)	(1)	0	(0)	1141129	0
kyoto-u.ac.jp	1143412	554562	(3831)	(0)	(16755)	(2552)	186329	(11470)	399524	2997

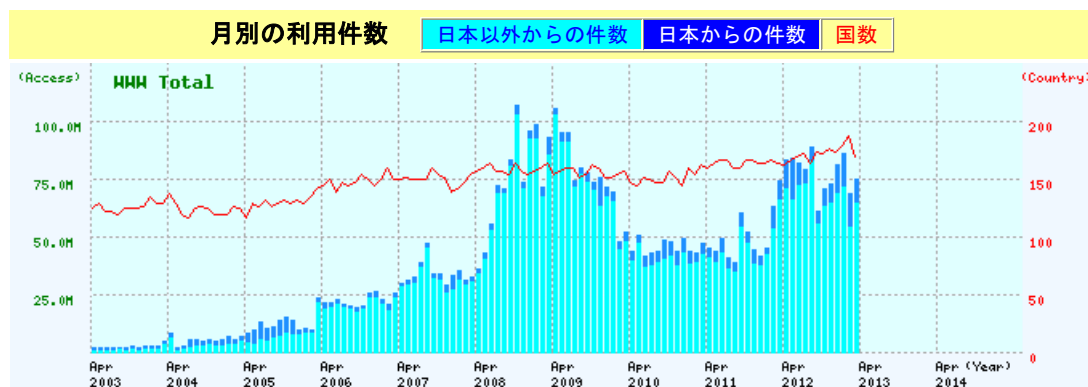
表3 国別のWWWアクセスノード数 (2012年度)

国名 (ドメイン名)	ノード数	WWW	(medicus)	(お薬手帳)	(/tools/)	(LinkDB)	KEGG	(KEGG API)	SOAP	DBS
Ascension Island (ac)	26	21	(3)	(0)	(1)	(1)	7	(0)	0	1
Andorra (ad)	34	30	(0)	(0)	(7)	(2)	4	(0)	0	1
United Arab Emirates (ae)	1243	1042	(14)	(0)	(45)	(31)	260	(2)	4	11
aerospace (aero)	17	12	(5)	(0)	(0)	(0)	5	(0)	0	0
Antigua and Barbuda (ag)	35	33	(0)	(0)	(0)	(3)	4	(0)	0	0
Albania (al)	83	73	(0)	(0)	(2)	(1)	13	(0)	0	2
Armenia (am)	559	516	(2)	(0)	(8)	(14)	66	(4)	8	5
Netherlands Antilles (an)	65	56	(0)	(0)	(5)	(0)	11	(1)	0	0
Angola (ao)	39	29	(1)	(0)	(0)	(1)	10	(0)	0	0
Argentina (ar)	8931	7922	(53)	(0)	(698)	(455)	1549	(11)	57	41
American Samoa (as)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Austria (at)	8762	7773	(64)	(0)	(1004)	(660)	1696	(114)	431	58
Australia (au)	22983	20843	(635)	(0)	(2701)	(1547)	4309	(56)	187	219
Aruba (aw)	412	406	(0)	(0)	(5)	(2)	8	(0)	0	0
Aland (ax)	4	2	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	1	0
Azerbaijan (az)	95	85	(0)	(0)	(2)	(2)	11	(0)	0	1
Bosnia Hercegovina (ba)	372	333	(1)	(0)	(7)	(6)	47	(1)	0	2
Barbados (bb)	4	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	1
Bangladesh (bd)	706	614	(6)	(0)	(161)	(33)	151	(0)	2	5
Belgium (be)	12702	11528	(83)	(0)	(1491)	(946)	2224	(40)	368	75
Burkina Faso (bf)	4	3	(1)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Bulgaria (bg)	2018	1774	(5)	(0)	(60)	(40)	304	(3)	12	16
Bahrain (bh)	94	71	(1)	(0)	(7)	(1)	22	(0)	0	1
bitnet (bitnet)	54	52	(2)	(0)	(3)	(2)	16	(5)	0	2
Business (biz)	200	174	(4)	(0)	(14)	(10)	43	(0)	2	10
Benin (bj)	2	2	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Bermuda (bm)	22	17	(1)	(0)	(0)	(0)	6	(0)	0	0
Brunei Darussalam (bn)	151	120	(6)	(0)	(1)	(3)	35	(0)	0	5
Bolivia (bo)	374	315	(6)	(0)	(16)	(10)	67	(0)	2	3
Brazil (br)	46727	40578	(196)	(0)	(3555)	(2369)	9421	(162)	576	469
Bahamas (bs)	17	17	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Bhutan (bt)	34	31	(3)	(0)	(5)	(1)	7	(0)	0	0
Botswana (bw)	52	45	(1)	(0)	(2)	(0)	8	(0)	0	7
Belarus (by)	1044	910	(7)	(0)	(17)	(17)	160	(0)	1	16
Belize (bz)	4	4	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Canada (ca)	33184	30582	(235)	(0)	(5350)	(2182)	5872	(197)	470	193
Catalan (cat)	2	2	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Cocos Islands (cc)	93	68	(27)	(0)	(0)	(10)	51	(0)	0	4
Switzerland (ch)	13324	12029	(137)	(0)	(1519)	(1073)	3056	(74)	212	110
Cote D'ivoire (ci)	85	77	(1)	(0)	(1)	(3)	20	(1)	1	9
Chile (cl)	4518	4057	(20)	(0)	(513)	(394)	902	(10)	164	33
Cameroon (cm)	13	10	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
China (cn)	47484	44834	(1324)	(2)	(2855)	(2130)	7250	(176)	388	1264
Colombia (co)	8914	8265	(42)	(0)	(726)	(556)	1193	(48)	79	75
Commercial (com)	201365	173030	(18016)	(88)	(17312)	(8883)	54617	(1011)	3735	9164
cooperative (coop)	2	2	(0)	(0)	(1)	(0)	0	(0)	0	0
Costa Rica (cr)	242	211	(0)	(0)	(15)	(17)	59	(1)	3	1
Cuba (cu)	146	143	(5)	(0)	(33)	(27)	36	(3)	9	1
Christmas Island (cx)	3	2	(1)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Cyprus (cy)	390	336	(0)	(0)	(17)	(22)	65	(0)	5	1
Czechoslovakia (cz)	8186	7068	(56)	(0)	(598)	(348)	1624	(26)	43	133
Germany (de)	60992	56452	(526)	(17)	(7537)	(5832)	13328	(499)	1742	990
Denmark (dk)	5608	5108	(47)	(0)	(636)	(467)	1126	(26)	87	41
Dominica (dm)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Dominican Republic (do)	934	824	(4)	(0)	(4)	(9)	120	(0)	1	1
Algeria (dz)	37	31	(0)	(0)	(4)	(0)	8	(0)	0	0
Ecuador (ec)	461	413	(9)	(0)	(31)	(24)	66	(0)	16	16
USA Educational (edu)	156836	149754	(602)	(2)	(27883)	(13439)	26473	(872)	2303	1448
Estonia (ee)	2071	1818	(8)	(0)	(128)	(68)	386	(3)	4	4
Egypt (eg)	660	594	(12)	(0)	(67)	(27)	97	(0)	1	8
Eritrea (er)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Spain (es)	16083	14900	(84)	(0)	(2714)	(1692)	3385	(119)	589	143

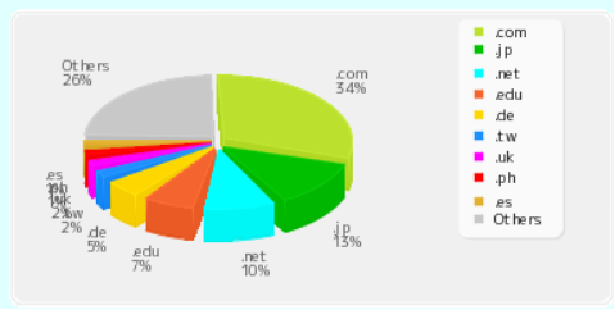
Ethiopia (et)	7	6	(0)	(0)	(3)	(0)	2	(0)	0	0
European Union (eu)	650	577	(6)	(0)	(74)	(54)	155	(2)	8	10
Finland (fi)	11812	10784	(33)	(0)	(811)	(704)	1968	(50)	147	89
Fiji (fj)	35	28	(2)	(0)	(1)	(0)	8	(0)	0	0
Micronesia (fm)	6	4	(2)	(0)	(0)	(0)	2	(0)	0	0
Faroe Islands (fo)	17	15	(0)	(0)	(0)	(0)	2	(0)	0	1
France (fr)	25905	24081	(229)	(0)	(4046)	(2180)	5086	(139)	442	223
gbl (gbl)	156	139	(21)	(1)	(14)	(4)	122	(3)	2	18
Georgia (ge)	582	518	(2)	(0)	(3)	(11)	84	(0)	2	2
Ghana (gh)	230	181	(6)	(0)	(14)	(8)	58	(1)	0	18
Gibraltar (gi)	3	2	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Greenland (gl)	19	15	(0)	(0)	(0)	(1)	5	(0)	0	0
Gambia (gm)	4	3	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
USA Government (gov)	5831	5452	(70)	(0)	(1181)	(658)	1201	(58)	160	98
Greece (gr)	8953	7929	(39)	(0)	(618)	(443)	1622	(41)	155	47
Guatemala (gt)	1611	1326	(32)	(0)	(185)	(98)	531	(17)	3	48
Guyana (gy)	100	89	(0)	(0)	(6)	(3)	17	(0)	2	0
Hong Kong (hk)	3858	3613	(55)	(0)	(545)	(278)	787	(26)	53	22
Honduras (hn)	88	75	(3)	(0)	(0)	(0)	17	(0)	0	0
Croatia (hr)	2971	2585	(9)	(0)	(91)	(95)	521	(4)	6	16
Haiti (ht)	3	2	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Hungary (hu)	8518	7552	(62)	(0)	(381)	(327)	1396	(24)	63	130
Indonesia (id)	7147	6552	(118)	(0)	(399)	(162)	926	(6)	22	153
Ireland (ie)	3222	2982	(15)	(0)	(411)	(295)	655	(28)	62	21
Israel (il)	7021	6529	(33)	(0)	(829)	(460)	1048	(37)	58	132
Isle of Man (im)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
India (in)	33753	30812	(486)	(0)	(6536)	(2099)	6598	(100)	222	477
Information domains (info)	505	391	(42)	(1)	(21)	(6)	153	(5)	14	19
International (int)	24	20	(2)	(0)	(2)	(0)	5	(0)	0	0
British Indian Ocean Territory (io)	324	277	(4)	(0)	(7)	(20)	72	(0)	5	18
Iran (ir)	600	547	(4)	(0)	(83)	(60)	122	(0)	3	10
Iceland (is)	767	710	(5)	(0)	(24)	(59)	168	(5)	1	6
Italy (it)	35150	31739	(276)	(0)	(4459)	(2292)	6589	(260)	840	180
Bailiwick of Jersey (je)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Jamaica (jm)	4	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	1
Jordan (jo)	1119	1008	(12)	(0)	(57)	(28)	138	(1)	1	2
Japan (jp)	1420151	193158	(1219746)	(224)	(34863)	(9251)	1282113	(781)	952	3526
Kenya (ke)	366	338	(5)	(0)	(59)	(23)	54	(4)	3	12
Kyrgyzstan (kg)	40	37	(0)	(0)	(0)	(1)	4	(0)	0	1
Cambodia (kh)	104	82	(8)	(0)	(1)	(1)	25	(0)	0	0
Korea (kr)	14013	13328	(95)	(1)	(3296)	(1293)	3124	(51)	156	84
Kuwait (kw)	55	53	(1)	(0)	(20)	(4)	8	(0)	0	1
Cayman Islands (ky)	19	16	(1)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
Kazakhstan (kz)	270	225	(1)	(0)	(6)	(11)	57	(0)	2	6
Lao People's Democratic Republic (la)	14	14	(3)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
Lebanon (lb)	154	141	(1)	(0)	(21)	(7)	35	(0)	1	1
Liechtenstein (li)	38	29	(0)	(0)	(0)	(0)	9	(0)	0	0
Sri Lanka (lk)	75	71	(8)	(0)	(24)	(9)	17	(0)	0	2
Lesotho (ls)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Lithuania (lt)	2772	2464	(6)	(0)	(69)	(122)	471	(1)	7	19
Luxembourg (lu)	542	484	(3)	(0)	(37)	(74)	139	(16)	16	5
Latvia (lv)	553	463	(0)	(0)	(12)	(15)	102	(0)	5	16
Libyan Arab Jamahiriya (ly)	108	96	(1)	(0)	(3)	(4)	16	(0)	0	0
Morocco (ma)	562	492	(2)	(0)	(31)	(18)	81	(0)	1	4
Monaco (mc)	295	258	(2)	(0)	(20)	(18)	52	(1)	4	1
Moldova (md)	1202	1071	(3)	(0)	(11)	(23)	189	(3)	1	13
Montenegro (me)	86	62	(17)	(0)	(2)	(2)	33	(0)	1	1
Madagascar (mg)	66	53	(2)	(0)	(5)	(2)	15	(0)	0	1
USA Military (mil)	1317	1142	(89)	(0)	(108)	(66)	361	(0)	2	9
Macedonia (mk)	261	228	(2)	(0)	(8)	(5)	42	(0)	1	2
Myanmar (mm)	13	13	(1)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Mongolia (mn)	248	215	(8)	(0)	(1)	(1)	31	(0)	1	10
Macau (mo)	7	7	(0)	(0)	(0)	(2)	2	(0)	0	0
Montserrat (ms)	8	8	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0

	39	35	(0)	(0)	(2)	(0)	5	(0)	0	0
Mauritius (mu)	29	26	(0)	(0)	(1)	(1)	4	(0)	0	2
Maldives (mv)	24	17	(3)	(0)	(0)	(1)	7	(0)	0	0
Malawi (mw)	9	9	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Mexico (mx)	32121	29623	(196)	(0)	(2397)	(2193)	5380	(51)	135	223
Malaysia (my)	2712	2426	(61)	(0)	(375)	(157)	519	(16)	46	39
Mozambique (mz)	40	34	(2)	(0)	(2)	(0)	6	(0)	0	0
Namibia (na)	95	84	(1)	(0)	(13)	(5)	15	(0)	0	1
New Caledonia (nc)	37	34	(1)	(0)	(7)	(1)	6	(0)	0	0
Network (net)	477058	343475	(99064)	(29)	(25156)	(16476)	165643	(1211)	2508	5706
Nigeria (ng)	13	9	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	2
Nicaragua (ni)	238	205	(5)	(0)	(0)	(0)	41	(0)	0	1
Netherlands (nl)	22603	20605	(188)	(0)	(1905)	(1783)	4099	(118)	431	251
Norway (no)	5120	4755	(30)	(1)	(595)	(392)	978	(15)	55	92
Nepal (np)	434	389	(12)	(0)	(58)	(22)	85	(1)	0	6
Neutral Zone (nt)	3	2	(0)	(0)	(0)	(0)	2	(0)	0	0
Niue (nu)	54	43	(2)	(0)	(0)	(8)	15	(0)	0	0
New Zealand (nz)	4547	4086	(119)	(0)	(439)	(348)	884	(24)	61	39
Oman (om)	44	36	(0)	(0)	(8)	(2)	15	(0)	0	2
Organizations (org)	7702	7102	(168)	(1)	(1022)	(659)	1753	(102)	236	212
Panama (pa)	14	13	(0)	(0)	(1)	(2)	1	(0)	0	0
Peru (pe)	967	852	(9)	(0)	(38)	(21)	147	(0)	6	13
French Polynesia (pf)	41	33	(1)	(0)	(4)	(0)	7	(0)	3	0
Papua New Guinea (pg)	14	13	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Philippines (ph)	2279	2127	(261)	(0)	(812)	(38)	1095	(2)	621	1041
Pakistan (pk)	2098	1948	(19)	(0)	(570)	(160)	410	(5)	9	29
Poland (pl)	37180	30041	(102)	(1)	(1500)	(1423)	8850	(72)	164	179
Puerto Rico (pr)	1	0	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Palestinian territories (ps)	233	215	(0)	(0)	(11)	(6)	25	(1)	0	2
Portugal (pt)	9683	8676	(48)	(0)	(919)	(599)	1788	(102)	182	94
Paraguay (py)	327	291	(4)	(0)	(3)	(10)	43	(0)	0	0
Qatar (qa)	15	14	(0)	(0)	(2)	(0)	2	(0)	0	1
Reunion (re)	4	4	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	1
Romania (ro)	5622	5022	(18)	(0)	(123)	(268)	823	(3)	16	62
Republic of Serbia (rs)	3066	2702	(4)	(0)	(61)	(52)	424	(6)	4	11
Russian Federation (ru)	25217	22149	(282)	(1)	(785)	(719)	4002	(56)	179	585
Rwanda (rw)	30	27	(0)	(0)	(16)	(0)	4	(0)	0	1
Saudi Arabia (sa)	1336	1204	(7)	(0)	(82)	(54)	191	(1)	4	13
Solomon Islands (sb)	8	3	(0)	(0)	(0)	(1)	4	(0)	2	0
Seychelles (sc)	68	40	(0)	(0)	(0)	(0)	32	(0)	0	21
Sweden (se)	14501	13165	(94)	(0)	(1804)	(1273)	3062	(108)	319	178
Singapore (sg)	5872	5409	(286)	(2)	(761)	(410)	2837	(18)	92	143
St. Helena (sh)	6	4	(1)	(0)	(0)	(0)	2	(0)	0	1
Slovenia (si)	751	701	(0)	(0)	(76)	(73)	135	(6)	21	7
Slovakia (sk)	3379	2994	(10)	(0)	(165)	(75)	485	(1)	1	18
Sierra Leone (sl)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
San Marino (sm)	19	18	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(0)	0	0
Suriname (sr)	3	3	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
USSR (su)	260	236	(3)	(0)	(13)	(34)	67	(2)	6	1
El Salvador (sv)	38	25	(2)	(0)	(1)	(0)	15	(0)	0	1
Syrian Arab Republic (sy)	41	39	(0)	(0)	(3)	(0)	7	(0)	1	1
Swaziland (sz)	1	0	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Turks and Caicos Islands (tc)	55	49	(2)	(0)	(3)	(1)	10	(0)	0	1
Togo (tg)	1	1	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Thailand (th)	16773	15283	(447)	(0)	(1983)	(293)	1923	(19)	49	128
Tajikistan (tj)	8	5	(0)	(0)	(0)	(0)	3	(1)	0	0
Timor-Leste (tl)	2	1	(0)	(0)	(0)	(0)	2	(0)	0	0
tld (tld)	13	13	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	0	0
Tonga (to)	11	6	(4)	(0)	(1)	(0)	6	(0)	0	0
East Timor (tp)	4	3	(1)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Turkey (tr)	23365	20577	(71)	(0)	(760)	(626)	3616	(19)	147	150
Trinidad and Tobago (tt)	192	167	(1)	(0)	(7)	(0)	26	(0)	0	0
Tuvalu (tv)	622	391	(181)	(0)	(23)	(6)	262	(0)	1	10
Taiwan (tw)	18517	17390	(523)	(0)	(2593)	(1472)	4203	(93)	134	125

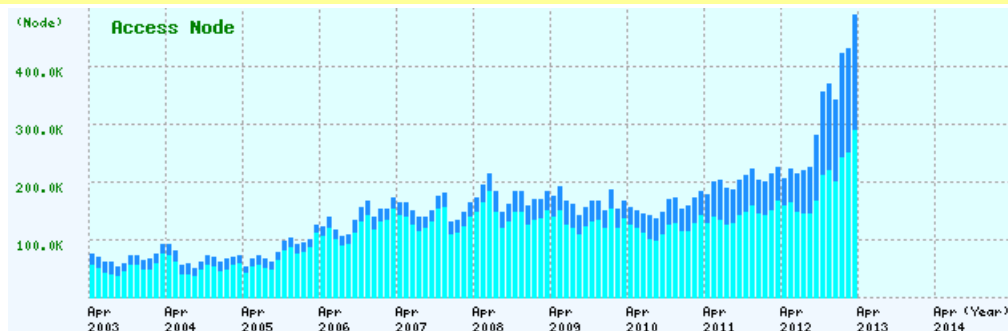
	46	39	(0)	(0)	(0)	(4)	10	(0)	0	0
Ukrainian SSR (ua)	6529	5643	(354)	(0)	(314)	(206)	1542	(92)	124	555
Uganda (ug)	79	70	(3)	(0)	(15)	(3)	9	(0)	0	2
United Kingdom (uk)	38531	35827	(232)	(0)	(6128)	(3161)	7054	(369)	1242	416
USA (us)	1882	1743	(9)	(0)	(108)	(61)	217	(8)	6	32
Uruguay (uy)	1314	1102	(4)	(0)	(147)	(83)	274	(27)	79	12
Uzbekistan (uz)	78	66	(2)	(0)	(6)	(0)	11	(0)	0	1
Vatican City State (va)	1	0	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Saint Vincent and the Grenadines (vc)	1	0	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Venezuela (ve)	264	223	(0)	(0)	(9)	(5)	47	(0)	0	3
Virgin Islands (U.S.) (vi)	9	8	(0)	(0)	(0)	(0)	1	(0)	0	0
Viet Nam (vn)	59813	33759	(22069)	(4)	(3152)	(1246)	28561	(176)	102	582
Vanuatu (vu)	2	2	(0)	(0)	(1)	(0)	0	(0)	0	0
Samoa (ws)	27	23	(0)	(0)	(0)	(0)	4	(0)	0	1
Yemen (ye)	846	767	(2)	(0)	(4)	(30)	94	(2)	0	3
Yugoslavia (yu)	142	138	(0)	(0)	(36)	(30)	48	(0)	0	2
South Africa (za)	3623	3293	(20)	(0)	(535)	(216)	581	(13)	60	37
Zambia (zm)	22	21	(1)	(0)	(1)	(1)	3	(0)	1	0
Zimbabwe (zw)	89	83	(0)	(0)	(5)	(4)	10	(0)	0	0
Others or unknown	692636	618880	(35321)	(62)	(63955)	(36768)	141578	(2542)	7872	15908
合 計	3805346	2233691	(1404079)	(437)	(256675)	(136139)	1851275	(10411)	29846	46992



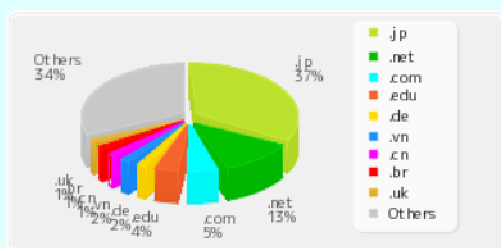
国別のWWW利用件数 (2012年度)



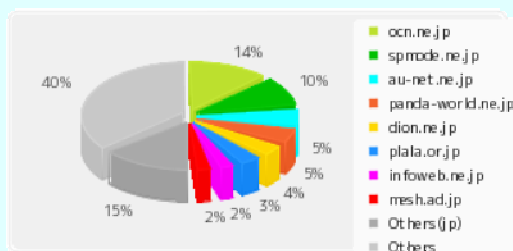
**アクセスノード数の推移**      日本以外からのノード数      日本からのノード数



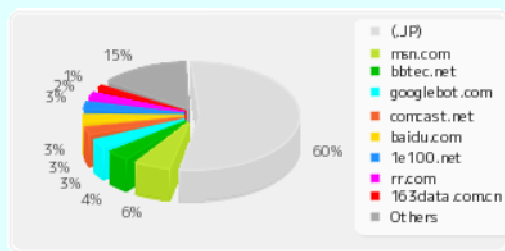
国別のアクセスノード数 (2012年度)



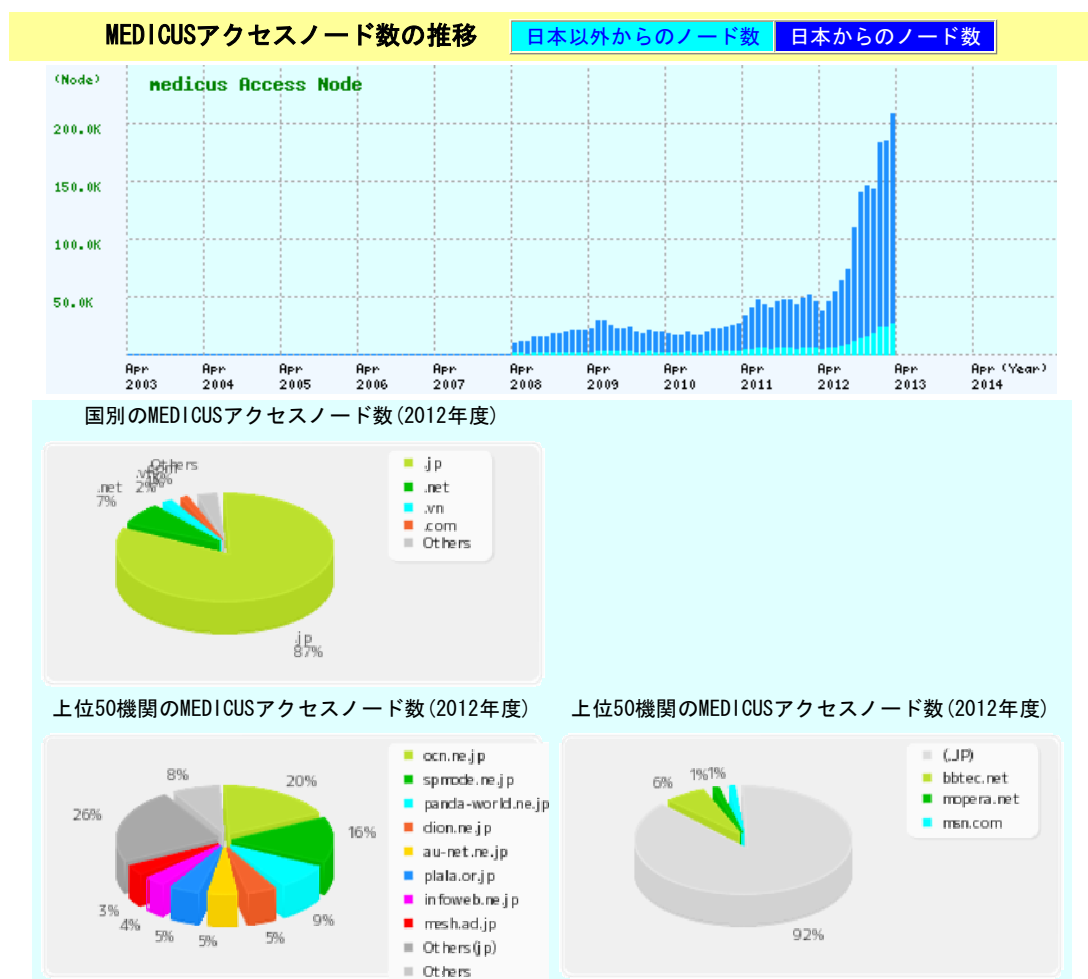
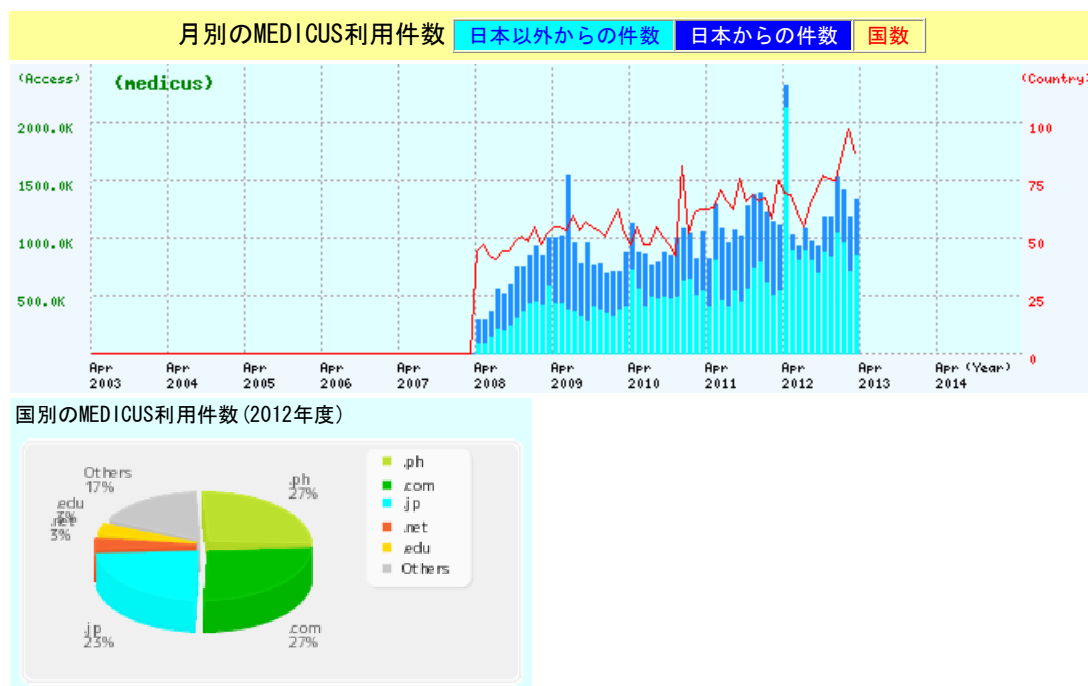
上位50機関のアクセスノード数 (2012年度)



上位50機関のアクセスノード数 (2012年度)



注) ・上位50機関のアクセスノード数グラフは、上位50機関の総ノード数を100%とした比率です。



注) ・上位50機関のMEDICUSアクセスノード数グラフは、上位50機関の総ノード数を100%とした比率です。

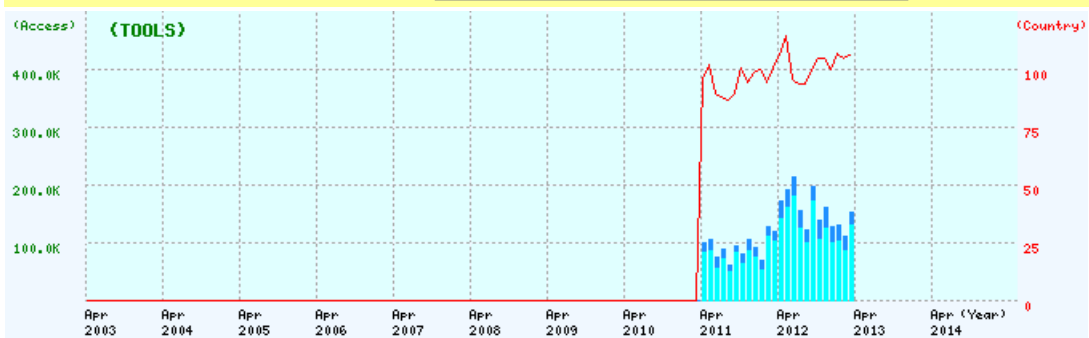


## 月別のTOOLS利用件数

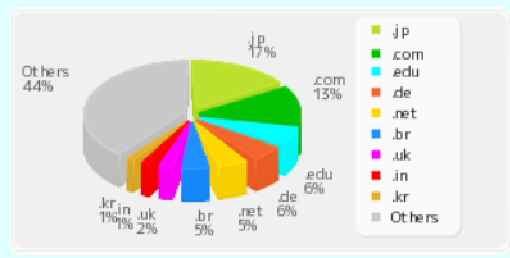
日本以外からの件数

日本からの件数

国数



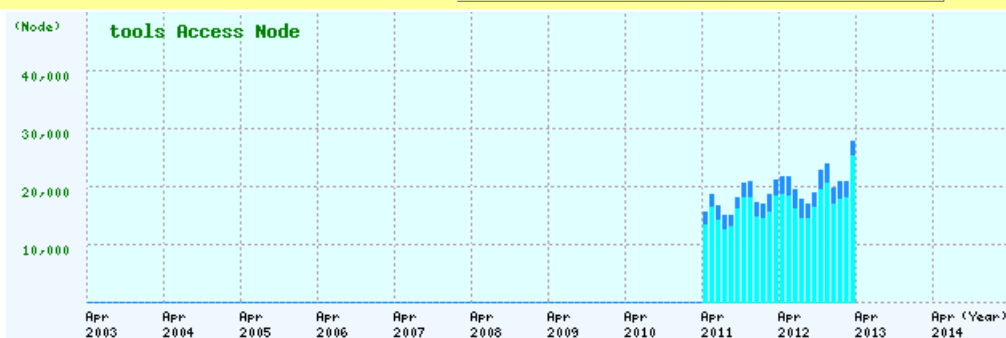
国別のTOOLS利用件数(2012年度)



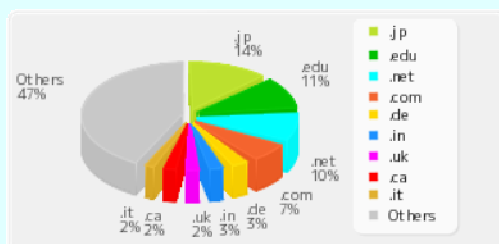
## TOOLSアクセスノード数の推移

日本以外からのノード数

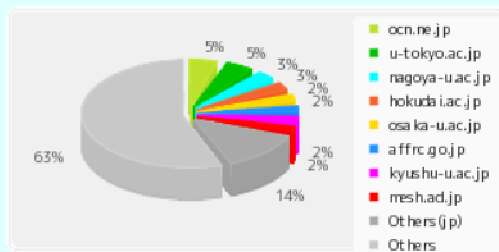
日本からのノード数



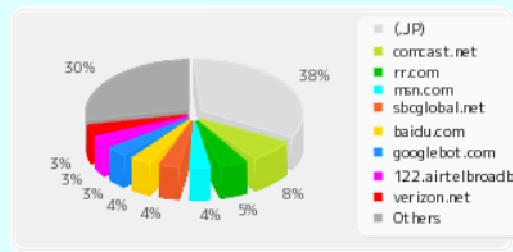
国別のTOOLSアクセスノード数(2012年度)



上位50機関のTOOLSアクセスノード数(2012年度)



上位50機関のTOOLSアクセスノード数(2012年度)



注) ・上位50機関のTOOLSアクセスノード数グラフは、上位50機関の総ノード数を100%とした比率です。

## 月別の KEGG利用件数

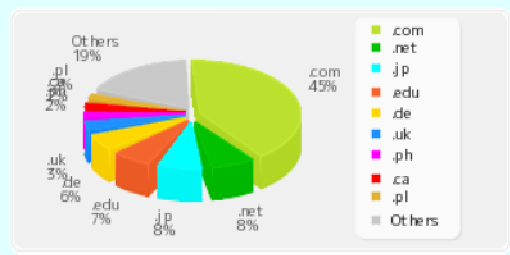
日本以外からの件数

日本からの件数

国数



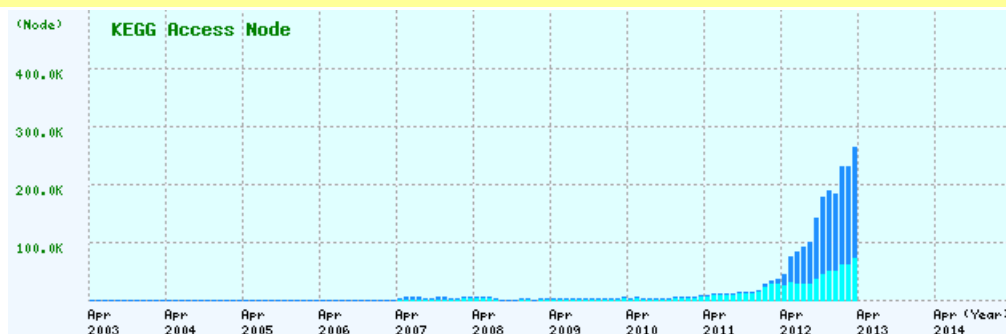
国別の KEGG利用件数 (2012年度)



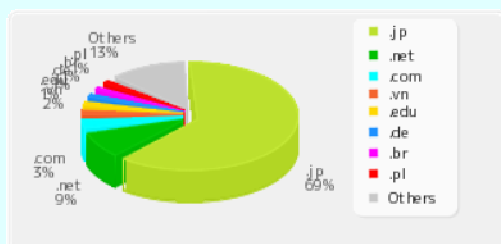
## KEGGアクセスノード数の推移

日本以外からのノード数

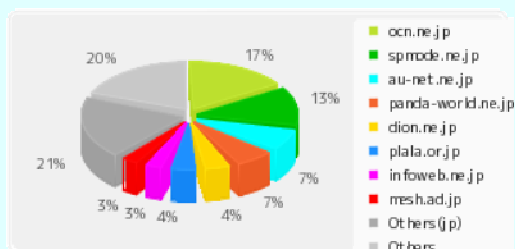
日本からのノード数



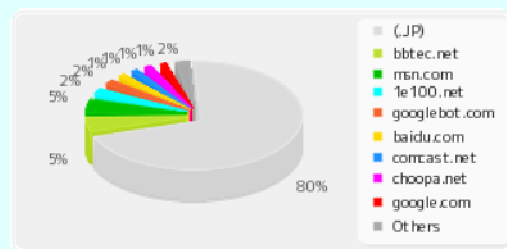
国別の KEGGアクセスノード数 (2012年度)



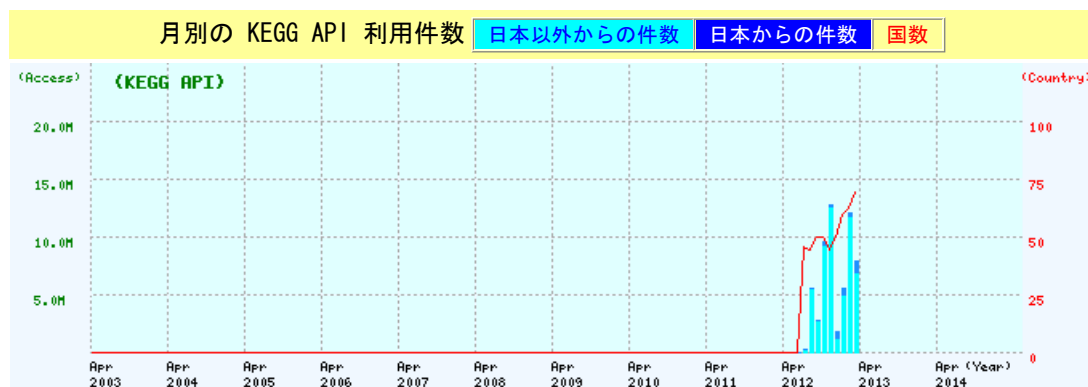
上位50機関の KEGGアクセスノード数 (2012年度)



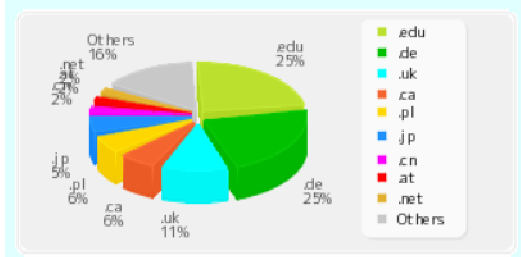
上位50機関の KEGGアクセスノード数 (2012年度)



注) ・上位50機関の KEGGアクセスノード数グラフは、上位50機関の総ノード数を100%とした比率です。

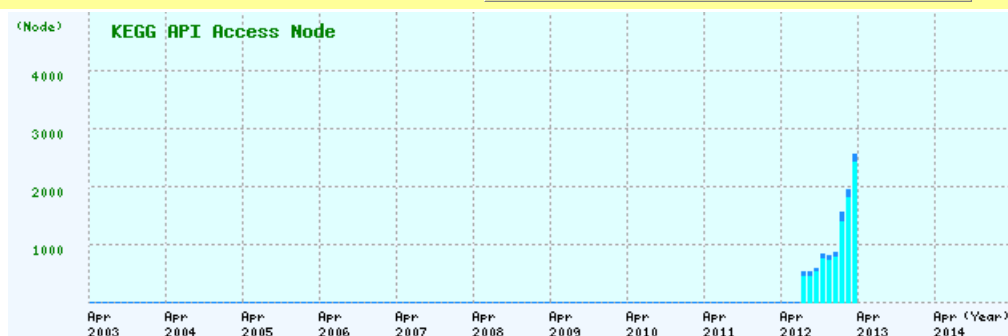


国別の KEGG API 利用件数 (2012年度)

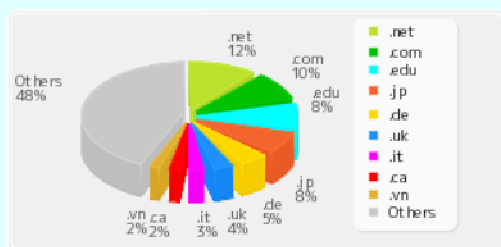


KEGG API アクセスノード数の推移

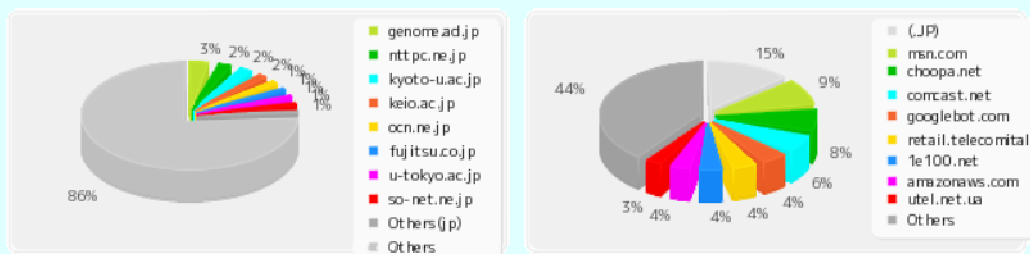
日本以外からのノード数 日本からのノード数



国別の KEGG API アクセスノード数 (2012年度)



上位50機関の KEGG API アクセスノード数 (2012年度) 上位50機関の KEGG API アクセスノード数 (2012年度)



注) ・上位50機関の KEGG API アクセスノード数グラフは、上位50機関の総ノード数を100%とした比率です。